Royaume du Maroc
Ministère de la Santé
et de la Protection sociale

المملكة المغربية
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية

المعهد العالي للمهن التمريضية وتقنيات الصحة لمراكش

INSTITUT SUPERIEUR DES PROFESSIONS INFIRMIERES ET TECHNIQUES DE SANTE DE MARRAKECH

Module (9) : Soins infirmiers de base2

L'application de la thérapeutique et surveillance de ses effets

Sections : infirmiers polyvalents

Enseignant : M. LAKLAKHI Abdelaziz

Année universitaire
2021/2022

I. Les différentes voies d'administration d'un médicament

1. Qu'est ce qu'un médicament ?

1.1. Définition

Le code de la santé publique en France définit le médicament comme : « *toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique.* » (Art L.5111-1)

Selon le même code « sont également considérés comme médicaments les produits diététiques qui renferment dans leur *composition des substances chimiques et biologiques ne constituants pas elles même des aliments, mais dont la présence confère à ces produit, soit des propriétés spéciales recherchées en thérapeutique diététique, soit des propriétés de repas d'épreuve*.» (Art L. 5121-2 CSP)

Selon la loi Marocaine n° 17-04 portant code du médicament et de la pharmacie « *On entend par « médicament », toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques.* »

1.2. Composition d'un médicament

En général, un médicament se compose :

- D'un **principe actif** ou **substance active :** c'est le composant ou les composants qui confèrent au médicament son effet thérapeutique (curatif ou préventif) et ainsi déterminent sa fonction. Il peut être d'origine chimique ou naturelle (minérale, animale, à base de plante)
- **L'excipient :** c'est une substance d'origine chimique ou naturelle qui accompagne le principe actif et le rend consommable sans avoir un effet thérapeutique. Les excipients servent d'emballage aux principes actifs et ils peuvent être source d'effets secondaires ou des interactions médicamenteuses.

2. Les différentes voies d'administration d'un médicament

Il existe plusieurs et différentes voies d'administration de médicament, le choix de l'un ou l'autre de ces voies dépend de la forme de médicament, de l'indication, de l'effet ou l'action souhaitée (général ou local) et de l'état du patient. En général, le choix de la voie est conditionné par des critères qui peuvent être résumés ainsi :

- **Critères cliniques :**
  - L'urgence de cas : le délai est court et l'effet souhaité est immédiat, le choix peut être porté sur l'injection intraveineuse (IV), l'injection intramusculaire (IM), la voie perlingual, la voie pulmonaire locale ;
  - Les affections chroniques : la voie orale ou per OS est préférable ce qui permet de faciliter l'observance ;
  - Les affections psychiatriques : les formes injectables sont privilégiées surtout en hospitalier,
- **Critères pharmacologiques :**
  - Présentation de médicament et formes galéniques ;
  - Destruction de médicament par le suc gastrique ou l'impossibilité de résorption par le tractus digestif ;
- **Critères physiopathologiques :**
  - l'âge et l'état physique des personnes ; la voie rectale est adapté aux enfants et aux nourrissons, la voie orale (médicaments en gouttes est adaptés aux personnes âgées
  - accessibilité, tolérance et observance ;
  - pathologies associées : la voie parentérale est préconisées si impossibilité d'avaler une grande quantité et plusieurs sortes médicamenteuses ;

    NB :

    Un médicament peut avoir une indication différente selon la voie d'administration

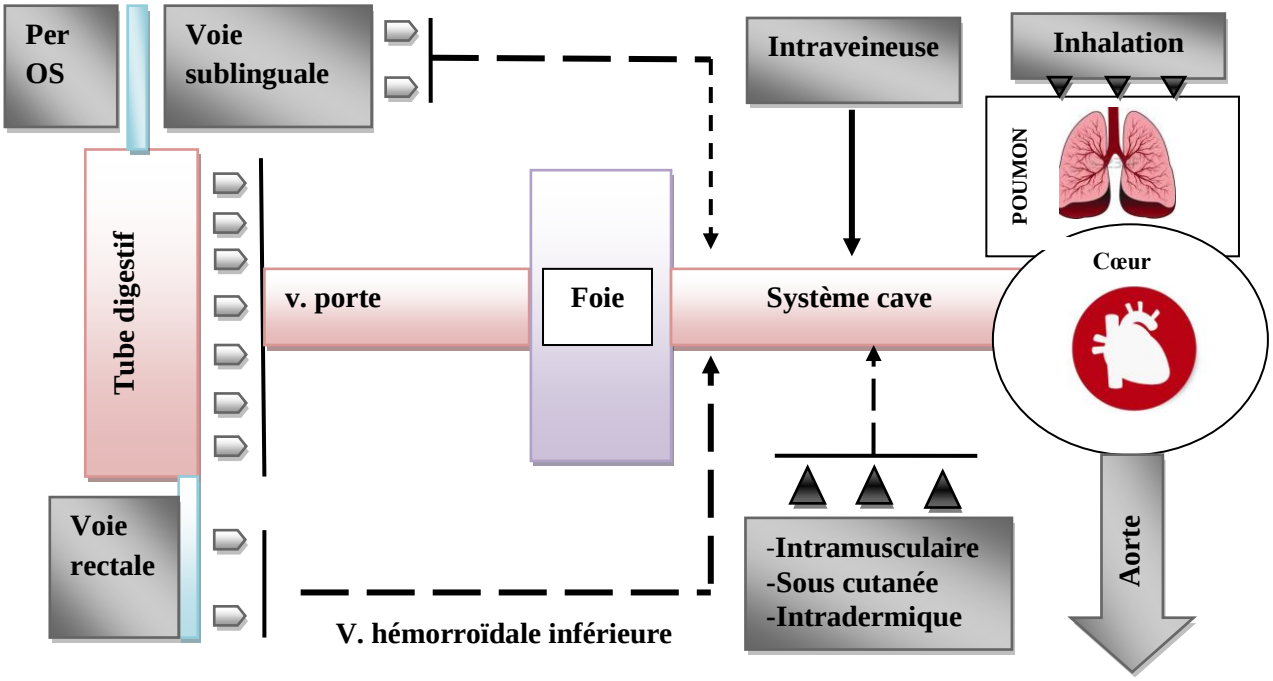


Figure 1 : les différentes voies d'administration de médicament

2.1.La voie orale (per os)

Avant d'atteindre les organes cibles à travers la circulation générale, les médicaments traversent la barrière intestinale et le foie. C'est la voie la plus utilisées et par laquelle 70% à 80% de médicament sont administrés.

a. Avantages :

- L'administration est aisée, plus pratique et mieux acceptée
- Des grandes quantités peuvent être administrées par cette voie
- Une voie qui est mieux tolérée et supportée
- Elle peut être utilisée en ambulatoire
- Une voie économique et de faible coût

b. Inconvénients :

- Irritation de tube digestive par certains médicaments (anti-inflammatoires, les corticostéroïdes, les antituberculeux…)
- Diminution de l'effet ou l'activité médicamenteuse après passage de tube digestif et le foie
- Certains médicaments peuvent être détruits par le tube digestif (hormones peptidiques, insuline, ACTH…)
- Latence d'action (action retardée nécessitant l'absorption au niveau de tube digestif)
- Voie difficile ou impossible en cas de vomissements, nausées, trouble de déglutition, ou chez les patients inconscients
- Nécessite plus de précautions chez les enfants
- Coopérativité du patient
- Désagréable : gout et odeur
- Risque de dégradation du foie : hépato toxicité

- Problème de compatibilité avec les aliments
- Cinétique variable

2.2. **La voie parentérale ou (voie par effraction)**

Dite voie injectable, c'est une forme d'administration de médicament qui consiste à administrer un médicament dans l'organisme par effraction de la peau au moyen d'une aiguille et une seringue, la substance médicamenteuse est mise en contact directement avec la circulation sanguine ou les liquides interstitiels et évite ainsi le passage de tube digestif.

a. Avantages :

- Passage directe et immédiat dans l'organisme
- Effet rapide surtout si injection (IV)
- Evite la destruction des principes actifs par les enzymes du tube digestif
- Une voie par laquelle on peut cibler directement un organe (injection intracardiaque)
- Voie indispensable et utile pour les patients en coma ou incapables d'avaler

b. Inconvénients

- Injections douloureuses
- Effets indésirables et complications graves dues aux principes actifs peuvent survenir (choc anaphylactique, réactions allergiques…)
- Complications graves si les règles d'asepsie et d'hygiène pas prises en considération (abcès, hématomes, hémorragies, nécrose, lésions nerveuses…)
- Accidents à l'exposition au sang (AES)

Tableau1 : les différentes voies parentérales (avantages et inconvénients)

Voies	**Inj. IV**	**Inj. IM**	**Inj. SC**	**Inj. ID**
définition	Est l'administration directe dans la lumière d'une veine d'une substance médicamenteuse liquide à l'aide d'une seringue et	Est l'administration dans le tissu musculaire d'une substance médicamenteuse présentée sous forme injectable	Est l'administration dans le tissus sous cutané d'une substance médicamenteuse présenté sous forme injectable	Est l'administration d'un médicament de très petite quantité (0,1ml à 0,3ml) dans le derme

	une aiguille adaptées			
avantages	▪ Rapidité d'action ▪ Evite l'action de tube digestif sur le principe actif et de PA sur le TD ▪ Préconisée en cas d'urgence, coma, vomissements ▪ Meilleur contrôle de posologie	▪ Action rapide dans un tissu très vascularisé ▪ Injection d'un produit huileux incompatible avec l' IV ▪ Permet des préparations retard (ATB, hormones sexuels) ▪ Quantité précise	▪ Rapidité d'action est intermédiaire ▪ Quantité précise ▪ Préparation retard possible ▪ En substitution quand la voie orale impossible ▪ En substitution à l'IM ▪ Facile à utiliser même à domicile ▪ Permet d'injecter un médicament en continu	▪ Permet le test des réactions immunitaires ▪ Permet le test des réactions allergiques ▪ Désensibilise l'organisme contre les allergènes ▪ Efficace dans l'injection des antigènes de vaccin qu'une IM ou SC en réduisant la quantité d'antigène ▪ économique
inconvénients	▪ voie traumatisante ▪ nécessite personnel qualifié ▪ risque potentiel (infectieux, mécanique, toxique, AES…) ▪ risque de choc brutal élevé ▪ Coût élevé	▪ douloureuse ▪ Risque de lésions vasculaires et nerveuses ▪ Risque infectieux et hémorragique ▪ Risque de surdosage ▪ Trouble de résorption	▪ Résorption dépende de la vascularisation de site ▪ Quantité réduite à injecter ▪ Délai d'action long ou retardé ▪ Assez douloureuse ▪ Risque d'abcès	▪ Risque infectieux ▪ Risque d'abcès ▪ Nécessité de plusieurs injections en cas de vaccin ▪ Risque de réaction local ou générale ▪ Absorption lente

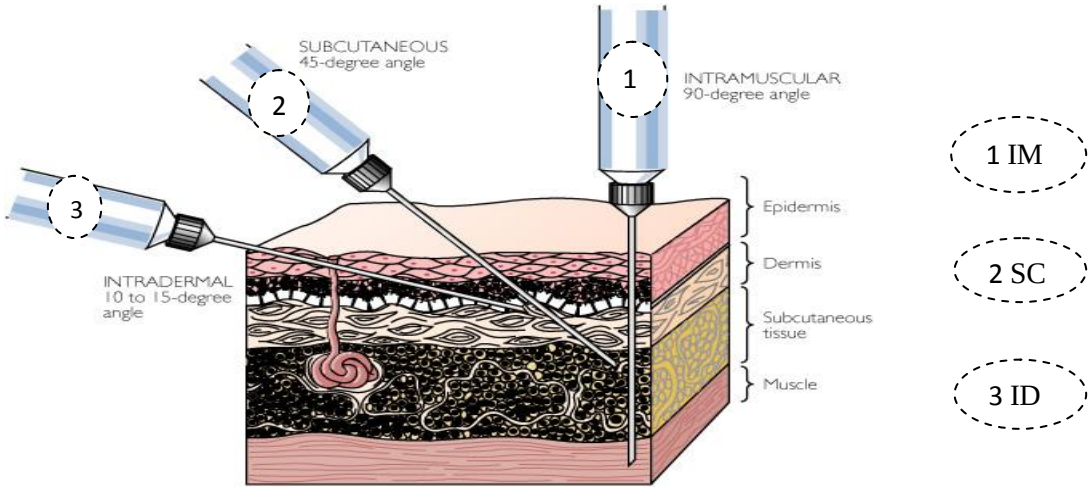


Figure 2 : Voies injectables : IM, SC et ID

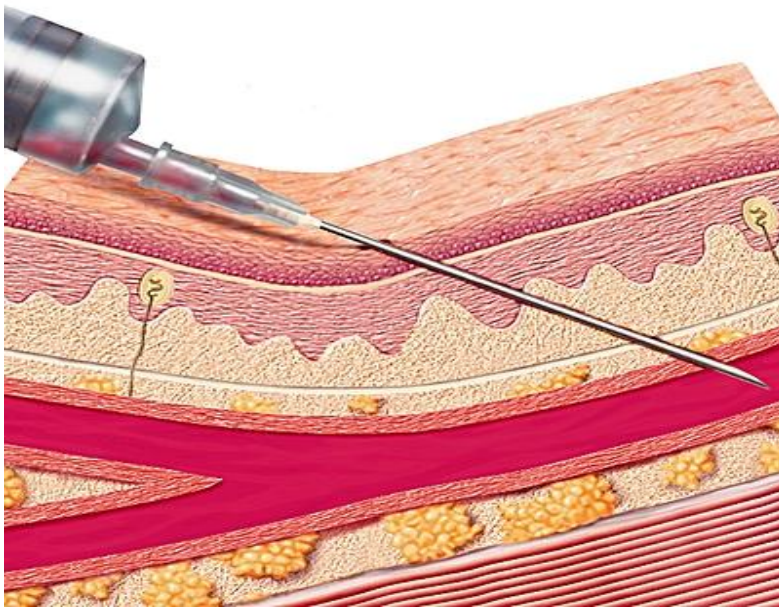


Figure 3: voie intraveineuse

2. 3. **Les voies transmuqueuses (voies naturelles)**

Ce sont des voies faciles et simples à utiliser, plus pratiques et qui permettent une pénétration directe dans la circulation générale en évitant l'effet de premier passage hépatique

Tableau 2: les voies transmuqueuses (avantages et inconvénients)

Voies d'administration	Sublinguale et perlinguale	buccopharyngie	oculaire	auriculaire	nasale	rectale	vaginale
principe	-cavité buccale est richement vascularisé -en sublinguale le PA mis sous la langue -en perlingual le PA absorbé par la muqueuse de la langue et l'intérieur des joues	-administration sur la muqueuse de la cavité buccale -le PA est absorbé par la muqueuse de la bouche et le pharynx pour une action locale -à visé antiseptique, antifongique, anti-inflammatoire	-dans le sac conjonctival ou sur la cornée -action locale -diffusion lente du PA	- dans le conduit auditif -médicaments utilisés : anti-inflammatoire, antifongiques pour action locale	-action locale en général pour traiter les affections de la sphère nasale : les infections oto-rhino-laryngologie	-le PA résorbé par la muqueuse rectale et distribué par les veines hémorroïdaires -la muqueuse rectale est très vascularisée donc l'action peut être locale ou générale	- action purement locale car la muqueuse vaginale est faiblement perméable -à visé antiseptique, antifongique, antibiotique, hormonale
Avantages	- voie facile et pratique - action rapide - utilisée en urgence (angor) - pénétration directe dans la circulation sanguine - pas de destruction digestive -pas de troubles	- facile et simple à utiliser - pratique dans le gargarisme (bain de bouche) - spray	- facile et simple à utiliser - utilisée par le patient lui même	-facile et simple à utiliser - utilisée par le patient lui même	-action locale, antalgique et antiseptique -facile et simple	-action locale et générale (hémorroïdes, constipation, fièvre…) -évite les effets des enzymes digestifs -appropriée pour les enfants,	-facile et simple à utiliser

	digestifs - pas d'effet de passage hépatique					nourrissons et patients inconscients -rapidité d'action (valium)	
inconvénients	-quantité réduite de médicament -médicaments résorbés, seuls les médicaments ayant un effet pharmacologique puissant (Trinitrine, adrénaline…) qui peuvent être utilisés -Coopérativité du patient (enfant)	-action locale	-la muqueuse oculaire est fragile et sensible : les produits doivent être contrôlés -pas d'action générale	-action locale -diffusion lente	-médicament vite absorbé -peu de PA sont résorbé pour une action générale -résorption irrégulière	-irritation ou ulcération de la muqueuse rectale -désagréable pour le patient -reflexe de rejet des suppositoires -ne permet pas d'éviter totalement les effets de premier passage hépatique -résorption incomplète et variable -impossible en cas de diarrhée -coopérativité	-action locale -formes pharmaceutique limitées

2.4. La voie pulmonaire :

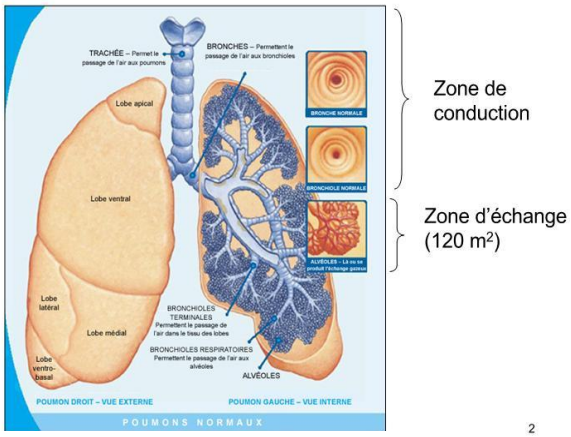
Elle fait partie des voies transmuqueuses, c'est une bonne voie de résorption car la surface d'échange représente (100 à 200m²) et l'arbre pulmonaire possède une vascularisation importante.

a. Avantages :

- Permet d'avoir une action locale et générale ou systémique (anesthésie)
- Utile pour faire absorber les gaz (Oxygène, chloroforme, éther, etc.) et certains huiles (huile goménolée)
- Absorption rapide de médicament (produits gazeux ou volatiles)
- Un grand nombre de médicament peut être administré par cette voie : les sulfamides, les antibiotiques, les antiasthmatiques…)
- Evite le métabolisme de premier passage hépatique et intestinal

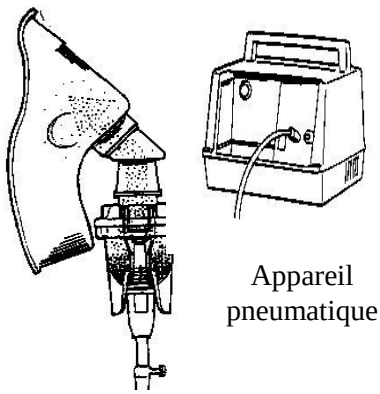
b. Inconvénients :

- Variations d'effet liées au patient : fréquence respiratoire, coopérativité...
- Variations d'effet liées au médicament : les gaz et substances volatiles possèdent un effet rapide et systémique si liposolubles. Si molécules dans un aérosol, l'effet dépend de diamètre Ø des particules ; nécessité d'un Ø < 0,2µm pour atteindre les alvéoles
- Matériel nécessite entretien et maintenance d'une façon régulière
- Installation et matériel couteux et non économique (en hospitalier ou à domicile)



Voie pulmonaire

Figure 5 : mécanisme de la voie pulmonaire



Appareil pneumatique

Masque à 02 + nébuliseur

Figure 6 : dispositifs d'inhalation

2.5. La voie cutanée et percutanée :

C'est l'application directe d'un médicament sur la peau par différents moyen, l'action est locale si le PA ne traverse pas la barrière cutanée, elle est dite générale si le PA traverse la barrière cutanée. Les formes médicamenteuses utilisées sont : les pommades, les lotions, les crèmes, les gels, les dispositifs transdermiques (patchs ; timbres…)

a. Avantages :

- Action locale ciblée
- Action générale sans effraction
- Libération progressive et long durée d'action
- Facile à utiliser
- Simplicité et praticabilité
- Pas d'effet de premier passage hépatique

b. Inconvénients :

- Irritation locale, réaction allergique et hypersensibilité au produit ou à l'adhésif
- Résorption mal dosée et non contrôlable
- Variabilité d'absorption : dépend de la T°, l'état de la peau et de la zone cutanée

3. Les formes médicamenteuses :

Tableau 3 : les voies d'administration des médicaments et formes médicamenteuse correspondantes

La voie d'administration de médicament	Les formes médicamenteuses
la voie orale	**Solides :** Comprimés, gélules, capsules, granules, pilules, sachets, pastilles, tablettes, lyocs, **Liquides** : Sirops, solutés buvables, ampoules buvables, suspension, émulsions, gouttes buvables, huiles
La voie parentérale (IV, IM, SC, ID)	**Solutions et suspensions injectables :** En ampoules En flacon-bouteilles ou flacons de verres Solutions huileuses Suspensions aqueuses **Préparation pour perfusion : solutions ou émulsions** En flacons de verres ou de plastique En poche plastique **Poudre pour préparation injectable :** Poudre lyophilisée à reconstituer ; flacon en verre + solvant
La voie ORL (buccopharyngée, nasale, auriculaire)	Pulvérisation, pastilles à sucer, gargarisme, bains de bouche, aérosols, collutoires,

	pommades, gouttes nasales, mèches imprégnés…,
Voie ophtalmique ou oculaire	Pommades ophtalmiques, collyres, solutés d'irrigation, bains oculaires
Voies (rectale et vaginale)	Suppositoires, capsules, pommades, lavements ovules, comprimés vaginaux, crèmes et gelées, solutés
Voie respiratoire ou pulmonaire	Aérosols, inhalation
Voie cutanée et percutanée	Crèmes, pommades, gèles, lotions, patchs transdermiques

II. La sécurité médicamenteuse et le respect des règles d'administration thérapeutique

1. Le processus d'administration de médicament et risques inhérents

L'administration médicamenteuse est un acte de soin très complexe notamment par les différents acteurs qui interviennent dans le processus d'une façon directe ou indirecte (prescripteur, pharmacien, l'infirmier et le patient) et les risques générés par ce processus qui nécessitent des mesures particulières de prévention.

1.1. Processus d'administration de médicament

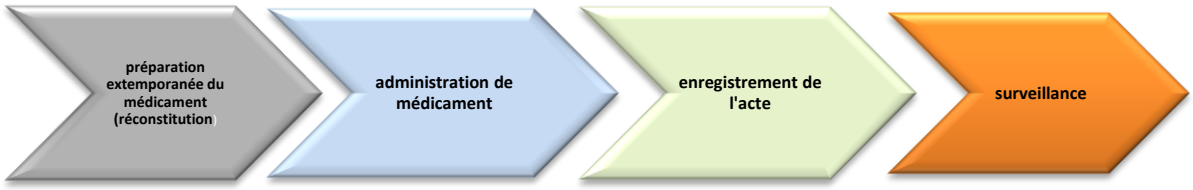


Figure 7 : schéma de processus d'administration de médicament (étapes clés)

a. Risques liés à la reconstitution de médicament (étape 1)

- Risque de travailler dans un environnement défavorable (locaux non adaptées, matériel non adapté)
- Risque de se tromper dans la concordance entre le médicament prélevé et la prescription (nom, dosage, forme galénique, voie d'administration)
- Risque d'inoculation des germes pathogènes dans l'organisme par le non respect des règles d'hygiène et de stérilité
- Risque de se tromper dans les calcules de dose
- Risque de se tromper dans l'emballage, l'intégrité et la date de péremption de médicament

b. Risques liés à l'administration proprement dite (étape 2)

- Risque de se tromper dans l'identité du patient
- Risque de se tromper dans l'adaptation de la voie de l'administration avec l'état de patient et les paramètres cliniques et biologiques
- Risque de se tromper dans la voie d'administration selon la prescription médicale
- Risque de non respect des règles d'hygiène et d'asepsie
- Risque de se tromper dans l'horaire de l'administration
- Risque de ne pas écrire la date d'ouverture de flacon si multi dose
- Risque d'utilisation du matériel détérioré ou inadapté
- Risque de se tromper dans le choix de site d'injection et modalité d'administration

c. Risques liés à l'enregistrement de l'acte (étape 3)

- Risque de noter le soin à temps non approprie (avant l'acte)
- Risque d'oublier l'enregistrement de l'acte (pas noté, pas fait, dédoublement de la dose)
- Risque d'omettre une information nécessaire dans l'enregistrement (voie, heure, le médicament…)
- Risque de non enregistrement des informations liées aux problèmes d'administration (capital veineux, problème de sites d'injection, refus de patient, contre indication, effets indésirables…)

d. Risque liés à la surveillance (étape 4)

- Risque d'oublier la surveillance des réactions du patient pendant l'administration (IV, IM, SC…)
- Risque de ne pas surveiller les effets indésirables du traitement
- Risque de ne pas surveiller le débit et la durée d'un traitement en perfusion continue
- Risque d'oublier le contrôle des paramètres biologiques et cliniques (en cas de besoin)
- Risque de ne pas enregistrer les observations de la surveillance

2. Les principaux risques d'erreur liés à l'application thérapeutique et les moyens de prévention

L'application thérapeutique a pour objectif de faire traiter les gents et de résoudre leurs problèmes de santé. Cependant, des erreurs peuvent affecter le processus d'administration de

médicament c'est pour cela que le rôle infirmier dans la mise en œuvre et la surveillance thérapeutique reste primordial.

2.1. Principaux risques d'erreur :

a. Erreurs liées à la prescription des médicaments

- Prescription retranscrite (la retranscription)
- Prescription incomplète et/ou illisible
- Prescription orale sauf en cas d'urgence (faire contre signer et dater par le médecin le plutôt possible)
- Dosage non précis

b. Erreurs liées à la pratique infirmière ou la mise en œuvre

b1. Erreurs liées à l'organisation et aux conditions du travail

- Absence de conditions adéquates pour la réalisation de la reconstitution : manque de plans du travail, chariot, chambre de préparation…)
- La perturbation lors de la préparation de médicament et matériel (interruptions fréquentes des tâches
- Non répartition et définition des tâches dans l'unité de soin
- Rangement inapproprié du stock de médicament dans la pharmacie

b2. Erreurs liées à l'identité du patient

- Numéro de chambre ou de lit ou les deux
- Dans la transmission des consignes
- Manque de contrôle systématique des identités des patients

b3. Erreurs dans le choix de médicament

- Confusion entre deux spécialités ou plus
- Non contrôle des dates de péremption
- Déconditionnement ne permet pas l'identification du produit

b4. Erreur lors de la préparation de médicament

Une règle générale : une injection ne doit être faite que par la personne qui la préparé

- Erreur dans le calcule de dosage et posologie
- Erreur de dilution
- Interaction physio-chimique (association de deux médicaments dans la même seringue
- Temps entre la préparation et l'administration est long (la préparation doit être extemporané)

- Manque d'hygiène et d'asepsie (doigts mis sur le piston ou l'aiguille pendant une injection, aiguille ayant touchée l'extérieur de l'ampoule ou le chariot, mauvaise désinfection de la peau…

b5. Erreurs dans l'administration de médicament

- Dans le mode d'injection (voie d'injection)
- Dans la technique d'injection (provoquer des lésions vasculaires ou nerveuses)
- Dans la modalité d'injection (vitesse d'administration de produit, non respect de l'horaire…)
- Oubli d'administration de médicament
- Surdosage par erreur d'administration et enregistrement

2.2. Les mesures préventives des erreurs médicamenteuses

La prévention des erreurs liées à l'administration de médicament est astreinte au respect d'un certain nombre de mesures fondées sur la base de la règle de 5B ou voir même 6B selon quelques écrits (Modalité inclus) ; c'est administrer (au Bon patient, le Bon médicament, à la bonne dose, sur la bonne voie, au bon moment)

a. Le bon patient (le bon médicament pour le bon patient)

- s'assurer de l'identité du patient (N° de chambre, N° d'entrée, N° de lit, nom et prénom)
- demander au patient de donner son nom si son état de santé le permet
- utiliser les bracelets d'identification, si l'état de santé de patient ne permet pas donner son nom

b. le bon médicament (donner au bon patient le bon médicament)

- le médicament doit être bien identifié
- la prescription doit être lisible et le nom de médicament bien claire sur l'ordonnance
- jeter tout médicament non identifiable ou déconditionné par erreur
- lire attentivement l'étiquette d'emballage à 3 reprises :
  - lors de la collecte de médicament dans le stock
  - au moment de reconstitution
  - juste avant l'administration de médicament à la chambre du patient

c. la bonne dose

- administrer la bonne dose au patient conformément à la prescription
- vérifier si la dose est adaptée au patient (âge, état de la fonction rénale ou hépatique…)
- faire les calcules nécessaires lors de la dilution, les faire vérifier par un collègue
- n'hésiter pas à demander l'avis de pharmacien ou praticien en cas de doute
- demander l'avis de prescripteur, si une dis concordance entre la dose prescrite et la posologie usuelle

d. la bonne voie

- s'assurer que la voie est appropriée à l'indication et la forme galénique de médicament
- ne changer la voie que sur prescription médicale même en cas de difficultés ou problèmes ou même si les voies sont interchangeables
- n'hésiter pas à aviser le prescripteur en cas de problème d'utilisation de la voie indiquée
- bien connaitre les abréviations des voies (IV, IM, SC, ID…)

e. la bonne modalité

Même en respect de mode d'administration ou voies d'administration, la modalité peut être source de problèmes graves

- respecter l'injection d'un médicament d'une façon continue si l'indication l'exige (injection automatisée ou pousse seringue, perfusion…)
- surveiller le débit et quantité de produit à injecter en cas de (oxygénothérapie, nébulisation, perfusion…)
- respecter les modalités de voie parentérale (IV, IM, SC...)
- respecter l'intervalle entre les injections

f. le bon moment

- tenir en compte de désire et de choix du patient tant que cela est possible (consentement)
- veiller au confort du patient tant que cela est possible (prise des diurétiques le matin)
- respecter l'intervalle entre les prises pendant la journée
- éviter les interactions entre le médicament et les aliments
- prendre en considération la nature de médicament et l'indication du traitemen

III. Equipement et matériel nécessaire à l'administration thérapeutique par voie parentérale

1. Locaux réservés pour la préparation du matériel et de médicament

Le choix de locale pour la préparation du matériel et de médicament est fonction de l'aménagement des locaux et du plan architectural de l'unité de soin, en général le choix peut être porté sur trois (3) sites ou zones par ordre de priorité :

- **Salle de préparation de médicament et matériel ou (salle de préparation de soins)** : c'est une salle réservée pour ce genre d'activité, elle ne doit en aucun cas être utilisée pour autres activités comme le nettoyage de matériel, le stockage de médicament, la stérilisation…
- **Salle de soin** : l'usage de cette salle est conditionné par l'utilisation d'un plan de travail propre en respectant le circuit entre cette activité (préparation de médicament) et les autres activités y effectuées.
- **La chambre du patient** : cette zone doit être dotée d'un plan de travail adapté avec des revêtements faciles à entretenir et résistants à l'action des détergents et/ou des désinfectants, si non l'utilisation d'un chariot ou guéridon sera la solution la plus adéquate.

Remarque :

Eviter la préparation (reconstitution des médicaments sur le chariot dans les couloirs des unités de soin).

2. Equipement

- **Le plan de travail :** pour que le matériel et les préparations ne soient pas exposés aux projections d'eau, il faut que le plan de travail soit aménagé à distance du point d'eau.
- **Armoire à pharmacie :** conforme aux règles de rangement et classification de médicament et facile à nettoyer.
- **Réfrigérateur :** doit être réservé exclusivement aux médicaments et que la température doit être vérifiée et enregistrée quotidiennement.
- **Chariot et guéridon (supports mobiles de soin) :** peuvent être sans ou avec tiroirs et doivent être résistant à l'action des détergents et facile à entretenir, ils peuvent comporter des sacs à déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI), ces chariots doivent être facile à déplacer.

En général, ces supports peuvent comporter trois étages ou plateaux distincts classés ainsi (voir schéma) : le plateau supérieur doit être réservé pour le matériel stérile et propre (pince à servir, tambours, plateau, boites à instrument, produits antiseptiques…), le plateau moyen doit être réservé pour le matériel de contention et de protection et matériel divers (sparadrap, coton, bandes, alèse, protection en papier absorbant, les produits médicamenteux, gants et seringues à usage unique…), le plateau inférieur doit être réservé pour le matériel souillé ou septique (haricots…,)

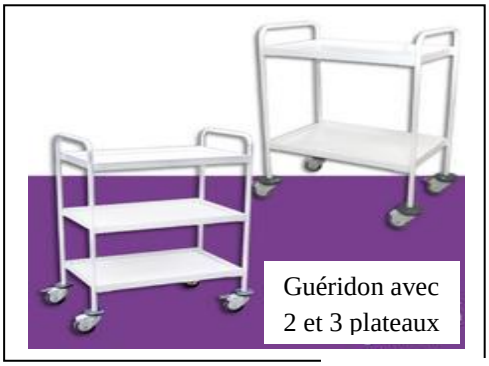


Figure 8 : chariots et guéridons

Figure 9 : Disposition du matériel sur un chariot

- **Poubelles :** sont au nombre de trois (03) sortes, doivent être conforme aux règles de gestion des déchets dans l'établissement de soins :
  - Poubelle avec sac noir pour les déchets d'ordures ménagères (déchets non contaminés, emballage…).
  - Poubelle avec sac rouge pour les déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI).
  - Conteneur en jaune pour objet piquants et tranchants.

3. Matériel ou dispositifs médicaux commun (pour injections)

- **Seringues :** sont des dispositifs d'injection avec ou sans aiguilles incorporées, de capacités ou volumes variables, graduées de **1** à **50**ml, la seringue à insuline est graduée en UI, leur choix est fonction de l'indication et quantité de produit à injecter. Les seringues peuvent être en verre ou en plastique, présentées dans un sachet stérile ou dans un support plan soudé à une enveloppe plastique thermoformée.

Figure 10 : seringues de différentes tailles

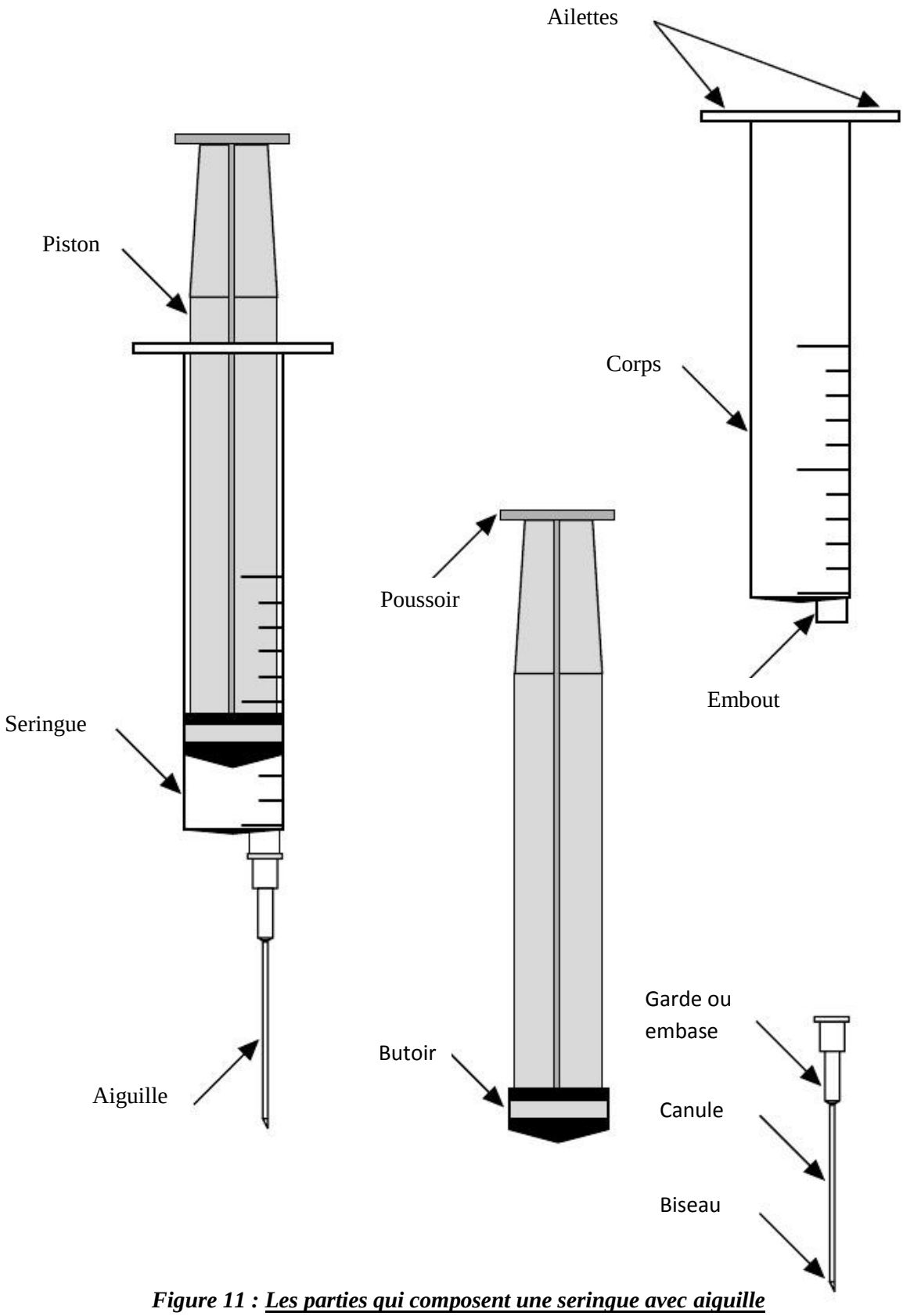


Figure 11 : <u>Les parties qui composent une seringue avec aiguille</u>

- **Aiguilles :** sont des dispositifs médicaux d'injection de longueurs et calibres variables avec un biseau qui peut être long ou court, leurs choix est conditionné par la voie et le lieu d'injection ; leurs calibres est exprimé en Gauges avec embase de différentes couleurs qui permettent leurs identification

Diamètre de l'aiguille (mm)	Taille en gauge	Code couleur (embase)	utilisation
0.45	26G	Brun ou marron	Injection SC
0.50	25G	Orange	Injection IV
0.60	23G	Bleu	Injection IV
0.70	22G	Noir	Injection IV ou IM
0.80	21G	Vert	Injection IV ou IM
0.90	20G	Jaune	Prélèvement intra-artériel
1.20	18G	Rose	Trocard

Figure 12 : *Codes couleurs et différents diamètres (selon le fabricant)*

NB

Plus le nombre de Gauge est élevé, plus l'aiguille est fine

Figure 13 : *Aiguilles de longueurs variables et différents calibres*

- **Aiguille avec ailettes ou épicrâniennes :** se sont des aiguilles de longueur et de diamètre variables, plus adaptées aux veines superficielles ou du crâne mais peuvent être utilisées pour des perfusions dans les veines du bras ou de la main d'où leurs nom **micro-perfuseurs,** comme elles peuvent être utilisées pour des prélèvements du sang, se sont des aiguilles qui se composent d'une embase munie d'une ou deux ailettes souple repliables en matière plastique et d'une tubulure souple dont la longueur varie entre 7 à 30cm.

Figure 14 : aiguilles avec ailettes ou épicrâniennes

- **Les cathéters courts intraveineux:** sont de tubes radio détectables en plastique ou en élastomère (silicone ou téflon) de diamètres variables et d'une longueur ≤ à 80mm, ils sont utilisés pour cathétériser des veines périphériques dans le but de réaliser une perfusion, une transfusion du sang ou ses dérivés ou pour administrer un médicament. Les éléments qui constituent un cathéter sont
  - Une aiguille-guide, métallique munie d'une embase transparente et une chambre de visualisation du reflux sanguin.
  - Le cathéter ou canule externe en matière synthétique.
  - Des ailettes de fixation, de site d'injection avec valve, un obturateur (bouchon qui permet de fermer le cathéter entre deux injection).

  NB

  Les cathéters sont munis de gardes de différentes couleurs selon leurs diamètres et qui permettent leur identification (voir figure 15)

Couleur	Gauge	Débit ml/mn du cathéter environ	Diamètre
Orange	**14 G**	**300**	**1.85mm**
Gris	**16 G**	**220**	**1.55mm**
Blanc	**17 G**	**150**	**1.35mm**
Vert	**18 G**	**100**	**1.15mm**
Rose	**20 G**	**60**	**0.95mm**
Bleu	**22 G**	**40**	**0.75mm**
Jaune	**24 G**	**20**	**0.65mm**

Figure 15 : Codes couleurs et différents diamètres des cathéters

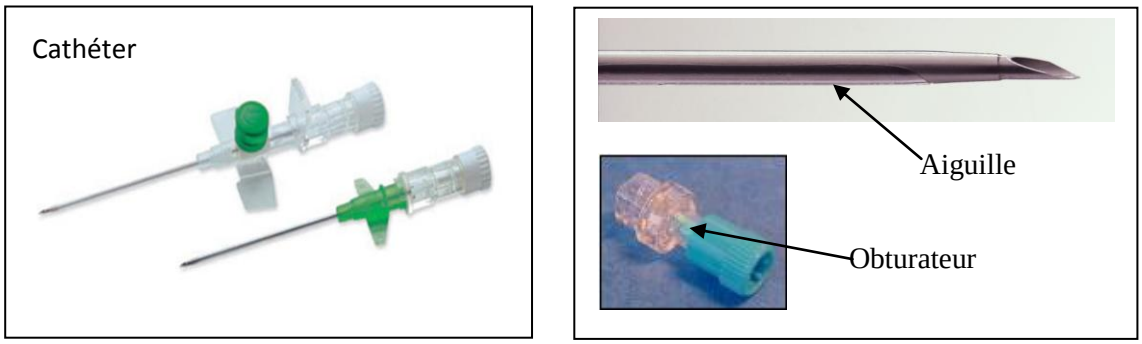


Figure 16 : les parties qui composent un cathéter

- **Ensemble à perfusion ou perfuseur :** c'est un dispositif médicale ou tubulure, reliant un récipient contenant plus de 50ml d'une préparation injectable à un dispositif intraveineux (cathéter) et permettant l'introduction de la préparation dans l'organisme à un débit réglable. Pour les composants de la ligne de perfusion (voir schéma. Figure 17)

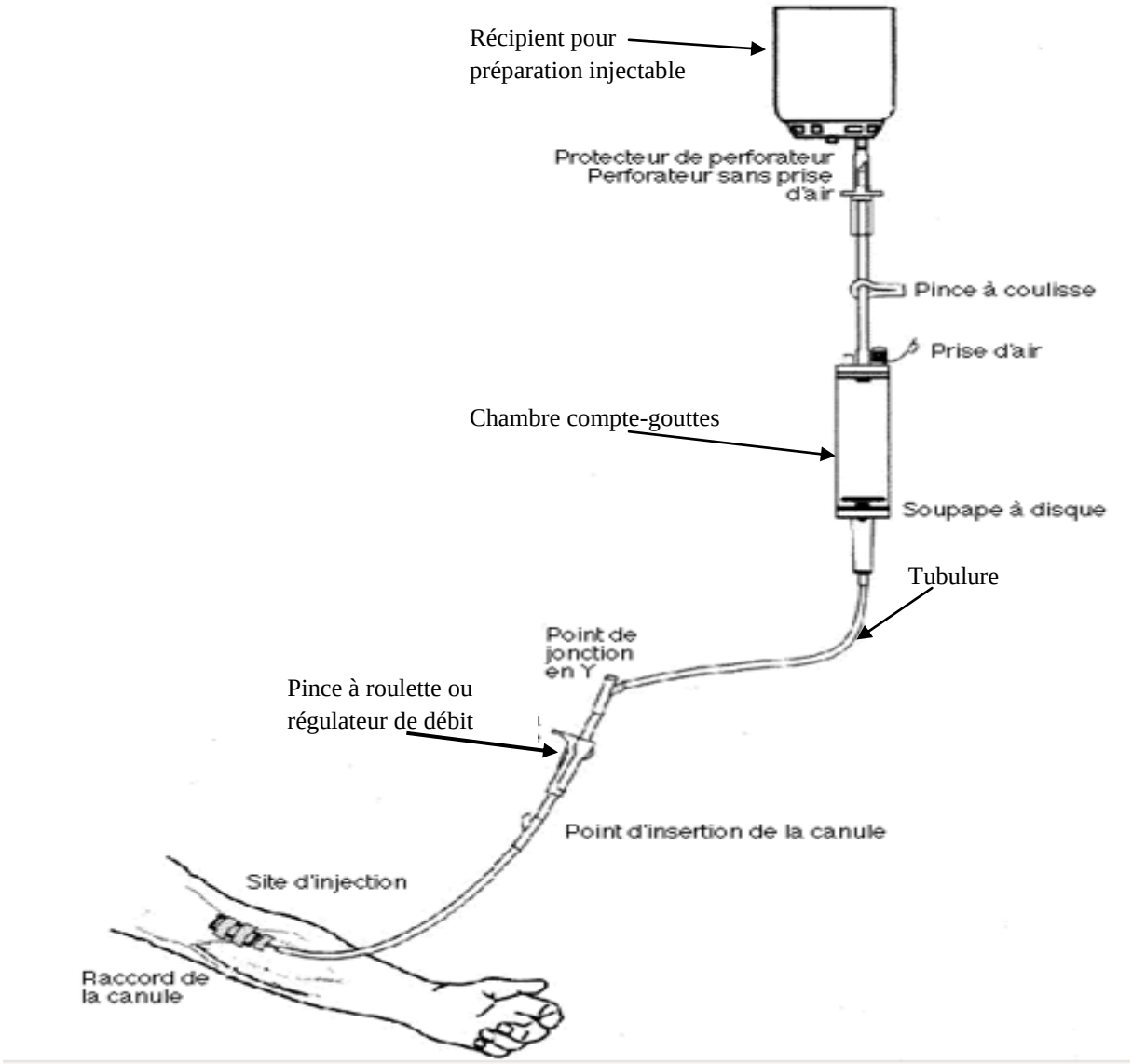


Figure 17 : schéma d'un perfuseur

Références bibliographiques

Almeida, E et Coll., manuel des soins infirmiers. Ed. UNILEC. 2016

Aulagner, G., Demoré, B. dispositifs médicaux stériles. Laboratoire de Pharmacie Clinique et Biotechnique, 2011

Bonnes pratiques d'administration des médicaments. CRMDM, ARH, Ed. 2002

Catherine, D., le guide de préparation et administration des médicaments dans les unités de soins, bonne pratique d'hygiène. Ed. 2005

Gozalo., C. voie d'administration des médicaments et formes pharmaceutiques associées. Laboratoire de pharmacologie-toxicologie, 2009

Haute autorité de santé. Outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments, 2011

Quarenta., S. les voies d'administration, 2009

http://www.soins-infirmiers.com/formes_administration.php

http://fr.scribd.com/doc/23743920/Toutes-sortes-d-injection-sous-cutanee-intraveineuse-intramusculaire-intradermique-avec-les-indications-les-precautions-le-materiel-que-vous

http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Pharmacocinetiquea5.php

Sites consultés le : 18/ 09/2014